

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA DAN TANGAN DENGAN KEMAMPUAN
BERMAIN TENIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA
SD NEGERI 1 PURBASARI KECAMATAN KARANGJAMBU
KABUPATEN PURBALINGGA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

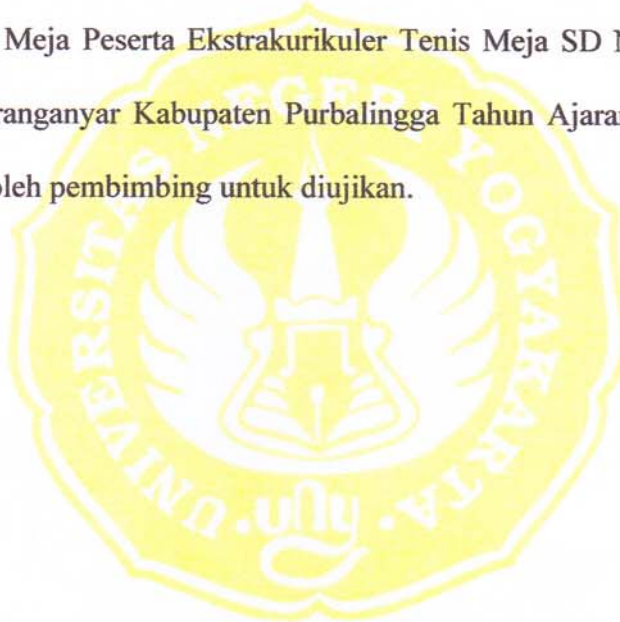


**Oleh:
WAHYU AZIZ PAMBUDI
NIM. 10604227104**

**PROGRAM STUDI PGSD PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tennis Meja SD Negeri I Purbasari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Tahun Ajaran 2011/2012” ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, .. Maret 2013
Dosen Pembimbing,


AM. BANDI UTAMA M.Pd
NIP.19600410 198903 1 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi in benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapa karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikut tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

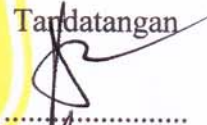

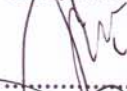
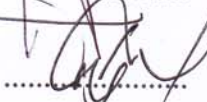
Yogyakarta, .. Maret 2013
Yang menyatakan,



Wahyu Aziz Pambudi
NIM. 10604227104

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja SD Negeri I Purbasari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga, yang disusun oleh WahyuAziz Pambudi, NIM 10604227104 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 April 2013 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tandatangan	Tanggal
AM. Bandi Utama, M.Pd	KetuaPenguji		24/5 - 2013
Aris Fajar P, M.Or	SekretarisPenguji		20/5 - 2013
Dr. Pamuji Sukoco	Penguji I (Utama)		23/5 - 2013
Agus Sumhendartin S, M.Pd	Penguji II (Pendamping)		13/5 - 2013

Yogyakarta, Mei 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan:


Rumpis Agus Sudarko, M. S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

- ❖ Keluarga merupakan hal terpenting yang kita miliki, yang tidak akan pernah berubah dan selalu ada ketika dibutuhkan (WahyuAziz Pambudi).
- ❖ Jadilah orang yang bijak, yang tidak banyak alasan untuk memaafkan kesalahan orang lain (WahyuAziz Pambudi).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Kedua Orang tuaku tercinta: Bapak Pujiyatno dan Ibu Sopiya. Terima kasih atas Doa, kasih sayang dan pengorbanan kalian sehingga aku bisa seperti sekarang ini. Telah begitu banyak pengorbanan yang telah kalian berikan, semoga kelak aku mampu membalasnya.
- ❖ Pratik Kurniasari yang telah memberi semangat dan motivasi.

**HUBUNGAN KOORDINASI MATA DAN TANGAN DENGAN KEMAMPUAN
BERMAIN TENIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER
TENIS MEJA SD NEGERI 1 PURBASARI KECAMATAN
KARANGJAMBU KABUPATEN PURBALINGGA**

**Oleh:
Wahyu Aziz Pambudi
10604227104**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan teknik pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran, dengan Tes Koordinasi Mata dan Tangan dari Sridadi, PJKR FIK UNY 2003. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Purbasari, Kecamatan Karangjambu, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah pada bulan Desember 2012 sampai bulan Januari 2013. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa SD negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja sebanyak 22 orang. Data hasil tes dan pengukuran kemudian dianalisis melalui uji hipotesis dengan analisis *product moment*.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja peserta ekstrakurikuler tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga.

Kata kunci: *koordinasi mata dan tangan , kemampuan bermain tenis meja*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul “Hubungan Koordinasi Mata dan tangan dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tennis Meja SD Negeri I Purbasari Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Tahun Ajaran 2011-2012”

Skripsi ini dapat selesai berkat bantuan, bimbingan, serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi kesempatan menempuh studi di UNY.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Bapak Drs. Sriawan, M.Kes., selaku Ketua Program Studi PGSD FIK UNY sekaligus pembimbing akademik, yang telah memberikan masukan-masukan dalam penulisan skripsi.
4. Bapak AM. Bandi Utama, M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

6. Bapak dan Ibu Staf Karyawan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bantuannya.
7. Bapak Masngud, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SDN I Purbasari yang telah memberikan izin penelitian.
8. Bapak dan Ibu Guru SDN I Purbasari yang telah memberikan banyak bantuan terhadap pelaksanaan penelitian.
9. Rekan-rekan Mahasiswa PKS FIK angkatan 2010 yang telah memberi dukungan dan motifasi dalam penelitian ini.
10. Para siswa SDN I Purbasari tahun Ajaran 2011-2012 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
11. Orang tuaku, yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyusun skripsi
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Yogyakarta, Mei 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoretik	8
1. Hakikat Bermain Tenis Meja	8
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Bermain Tenis Meja ..	9
3. Koordinasi Mata dan tangan	15
B. Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Berpikir	19
D. Hipotesis Penelitian	20
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
1. Lokasi Penelitian	21
2. Waktu Penelitian	21
C. Definisi Operasional Penelitian	22
D. Subjek Penelitian	23
E. Instrumen penelitian dan Teknis Pengumpulan Data	23
1. Instrumen Penelitian Koordinasi Mata dan tangan	23
2. Kemampuan Bermain Tenis Meja	25
F. Uji Prasyarat Analisis	26
1. Uji Normalitas	26
2. Uji Linieritas	26

G. Teknik Analisis Data	27
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	28
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data	29
C. Uji Hipotesis Penelitian.....	31
D. Pembahasan	31
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	33
B. Implikasi Hasil Penelitian	33
C. Keterbatasan Penelitian	33
D. Saran-Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pegangan <i>Penhold Grip</i>	10
Gambar 2. Pegangan <i>Shakehand Grip</i>	11
Gambar 3. Desain Penelitian.....	21
Gambar 4. Modifikasi Tes Koordinasi Mata dan Tangan.....	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif Koordinasi Mata dan tangan	28
Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Bermain Tennis Meja ..	29
Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	29
Table 4. Rangkuman Hasil Uji Linieritas.....	30
Tabel 5. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	37
Lampiran 2. Surat Ijin dari Bangsospol	38
Lampiran 3. Surat Pemberitahuan Penelitian dari Bapeda.....	39
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari SD Negeri I Purbasari	40
Lampiran 5. Balai Metrologi Wilayah Banyumas	41
Lampiran 6. Tabulasi Data Penelitian.....	43
Lampiran 7. Deskripsi Data	44
Lampiran 8. Uji Persyaratan Analisis	46
Lampiran 9. Korelasi.....	47
Lampiran 10. Dokumentasi Foto.	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang populer. Olahraga ini digemari oleh masyarakat baik lapisan bawah maupun kalangan atas, di desa maupun di kota. Tenis meja cepat menyebar di seluruh pelosok-pelosok daerah disebabkan olahraga permainan ini dinilai masyarakat bisa dijadikan olahraga rekreasi untuk mengisi waktu luang, olahraga prestasi, alat pendidikan maupun media untuk bersosialisasi. Hal ini diperkuat oleh pendapat Larry Hodges (1996: 1) yang menyatakan bahwa permainan tenis meja merupakan cabang olahraga yang populer di dunia dan jumlah pesertanya menempati urutan kedua. Kemungkinan lain permainan tenis meja populer karena permainan ini mempunyai banyak keistimewaan, seperti keterampilan dasarnya mudah untuk dipelajari, dapat dimainkan oleh semua lapisan masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan, tidak memerlukan tempat yang luas, alat yang digunakan ringan dan mudah didapat, peralatannya pun murah sehingga harganya terjangkau oleh masyarakat. Permainan ini juga dapat dimainkan kapan saja yaitu dapat dimainkan dipagi hari hingga malam hari. Permainan ini juga dapat dimainkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan.

Sepintas tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak terlalu rumit untuk dikuasai. Namun demikian kalau dipelajari lebih mendalam tenis meja merupakan satu cabang olahraga permainan yang sangat kompleks.

Olahraga tenis meja mempunyai ciri khas tersendiri. Hal ini disebabkan karena jenis bola, alat pemukul, cara memukul, lapangan serta peraturan permainannya. Terutama karena laju bola yang sangat cepat dan gesit gerakannya, alat pemukul yang memakai lapisan karet atau busa berlapis karet yang beraneka jenis, maka olahraga ini kaya akan variasi permainan. Bagi pemain yang mahir olahraga ini dapat menciptakan gerakan-gerakan yang bernilai seni yang sangat indah. Maka dari itu permainan tenis meja merupakan suatu olahraga yang cukup sulit untuk dipelajari. Dalam olahraga tenis meja banyak hal yang harus diperhatikan, antara lain mengamati arah bola yang datang dari lawan, memperhitungkan kecepatan dan harus mengetahui pula arah putaran bola serta memperhitungkan kecepatan putarannya. Beberapa hal tersebut di atas secara keseluruhan harus dapat dilakukan dalam waktu yang singkat, maka permainan tenis meja yang bermutu hanya dapat dilakukan oleh seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cermat dan cepat.

Tenis meja merupakan permainan bola yang paling cepat di dunia sehingga untuk melakukan latihan dan pertandingan dalam permainan tenis meja sebaiknya kita mengetahui hal-hal yang dipunyai oleh cabang olahraga tenis meja dan faktor-faktor penentu keberhasilannya. Permainan tenis meja adalah permainan yang menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh seseorang pemain. Permainan tenis meja dapat dimainkan secara perorangan maupun berpasangan. Dalam permainan tenis meja seorang pemain harus mampu menyeberangkan bola dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola itu memantul di daerah permainan sendiri. Angka diperoleh

bila lawan tidak dapat menyeberangkan kembali sehingga bola mati di daerahnya sendiri. Sehubungan dengan hal itu diperlukan keterampilan dasar yang baik dan benar selain didukung pula oleh faktor-faktor lainnya. Teknik dasar keterampilan permainan tenis meja antara lain: (1) pegangan (*grip*) (2) sikap atau posisi bermain (*stance*) (3) jenis-jenis puluan (*stroke*) (4) kerja kaki (*footwork*). Damiri dan Kusnaedi (1992 : 45) berpendapat bahwa “penguasaan teknik-teknik tersebut memerlukan latihan yang teratur, terukur, dan berlangsung terus menerus dan berkelanjutan dalam suatu bimbingan pelatih atau guru olahraga yang tepat karena hanya dengan penguasaan teknik yang benar akan bermain tenis meja dengan sebaik-baiknya.

Permasalahan yang dihadapi di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga adalah minimnya sarana dan prasarana yang mendukung. Jumlah lapangan tenis meja hanya dua buah, sehingga proses latihan sangat terbatas. Selain itu jumlah *bad* dan bola juga belum mencukupi jika dibandingkan dengan jumlah anak dan tuntutan program latihan. Akibatnya perkembangan olahraga permainan tenis meja menjadi terhambat.

Beberapa hambatan di atas membuat prestasi tenis meja di SD negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga kurang maksimal. Prestasi yang pernah diperoleh hanya mencapai juara di tingkat Kecamatan pada ajang Pekan Olahraga dan Seni di tingkat Kecamatan dengan frekuensi dua kali. Sisanya SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga selalu gagal menjadi juara.

Kemampuan bermain tenis meja tergantung dari baik tidaknya teknik dasar yang dimiliki. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik maka akan mudah diterapkan dalam permainan. Selama dalam pertandingan pemain yang memiliki teknik dasar yang baik dapat membaca kemampuan dan kelemahan lawan, sehingga dapat menerapkan teknik tertentu sebagai andalannya. Misalnya lawan memiliki kelemahan dalam menerima bola-bola *spin*, maka pemain akan memanfaatkannya dengan memberikan berbagai macam pukulan *spin* untuk meraih poin.

Selain teknik dasar yang mempengaruhi kemampuan bermain, terdapat komponen fisik yang juga berpengaruh. Komponen tersebut adalah koordinasi, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan atau mengatur berbagai macam gerakan dengan tepat, sehingga menghasilkan teknik yang tepat. Contohnya adalah koordinasi antara mata dan tangan yang kan mempengaruhi berbagai macam teknik yang dimiliki.

Upaya untuk meningkatkan prestasi tenis meja harus mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Hal ini dikarenakan faktor yang mempengaruhi prestasi snagatlah kompleks. Beberapa faktor tersebut misalnya sarana prasarana yang mendukung, kualitas guru atau pelatih, frekuensi latihan, dan lain-lain.

Berkaitan dengan kualitas pembelajaran tenis meja, selama ini model yang digunakan hanya mengacu pada pengalaman guru dalam melatih. Belum pernah dilakukan terobosan baru, misalnya dengan melatih komponen-komponen fisik yang akan mendukung anak dalam permainan tenis meja. Komponen fisik tersebut di antaranya adalah koordinasi mata dan tangan.

Seluruh teknik dasar dalam permainan tenis meja dilakukan oleh gerakan tangan. Dalam melakukan gerakan, misalnya pukulan, maka diperlukan waktu atau *timing* yang tepat. Adapun untuk menghasilkan ketepatan waktu yang baik, maka diperlukan koordinasi antara mata sebagai indera yang fokus terhadap letak dan laju bola serta gerakan tangan yang akan memukul atau menerima bola.

Selama ini koordinasi mata dan tangan belum pernah diukur secara ilmiah., maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka ada beberapa masalah yang ada di dalam permainan tenis meja :

1. Prestasi SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga dalam cabang tenis meja masih sangat kurang.
2. Sarana dan prasarana tenis meja di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga masih terlalu sedikit.
3. Guru atau pelatih tenis meja di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga belum menerapkan berbagai inovasi baru dalam mengajar atau melatih siswa.

4. Belum diketahuinya koordinasi mata dan tangan siswa di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.
5. Belum diketahuinya kemampuan bermain tenis meja siswa di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.
6. Belum diketahui hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

C. Pembatasan Masalah

Agar masalah penelitian ini tidak menyimpang dari masalah sebenarnya, maka penulis membatasi masalah penelitian ini. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut: hubungan antara koordinasi mata dan tangan kemampuan bermain tenis meja siswa SD negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah: “Adakah hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja siswa SD negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara koordinasi mata dan tangan kemampuan bermain tenis meja siswa SD negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

F. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada berbagai kalangan, baik secara teoretis maupun praktis.

1. Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat pada umumnya dan pelatih atau pembina tenis meja tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja siswa. Selanjutnya dapat menjadi pertimbangan bahwa dalam meningkatkan kemampuan bermain tenis meja, pembina juga perlu memperhatikan komponen fisik yang dimiliki siswa.

2. Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi mengenai hubungan hubungan antara koordinasi mata dan tangan kemampuan bermain tenis meja. Dan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

- a. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi para guru pendidikan jasmani, pelatih dan pembina olahraga tenis meja untuk meningkatkan kualitas latihan.
- b. Bagi siswa dapat dijadikan pertimbangan dan pedoman dalam meningkatkan koordinasi mata dan tangan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritik

1. Hakikat Bermain Tennis Meja

Menurut A.M. Bandi Utama (2012: 3), hakikat permainan tenis meja adalah memukul bola ke arah permukaan meja lawan melalui atas net dengan aturan tertentu untuk memperoleh angka sebelas dengan sesingkat-singkatnya atau selisih dua setelah terjadi angka sepuluh sama. Dalam permainan ini dibutuhkan kemampuan fisik yang prima, kemampuan teknik yang tinggi, kemampuan taktik, serta mental bertanding yang baik untuk memenangkan suatu permainan.

Tenis meja adalah suatu jenis olahraga yang dimainkan di atas meja dengan bola dibolak-balikkan segera dengan memakai pemukul (Chairuddin Hutasuhud, 1998: 4). Bermain tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai tempat memantulkan bola yang dipukul oleh seorang pemain dan bola yang dipukul tersebut harus melewati atas net atau jaring yang dipasang pada tengah-tengah meja (Arma Abdoellah, 1981: 541).

Pada dasarnya bermain tenis meja adalah kemampuan menerapkan berbagai kemampuan dan keterampilan teknik, fisik dan psikis dalam suatu permainan tenis meja. Menurut A.M. Bandi Utama (2005: 5), permainan tenis meja adalah permainan dengan menggunakan fasilitas meja beserta peralatan serta raket, bola sebagai alatnya. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (*service*) yaitu bola dipantulkan di meja sendiri lalu melewati atas net mantul dimeja lawan, kemudian bola tersebut dipukul melalui net harus memantul ke meja lawan

sampai lawan tidak dapat mengembalikan dengan baik. Pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulannya.

Dari beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa permainan tenis meja merupakan suatu permainan yang menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh seseorang pemain yang harus mampu menyeberangkan bola dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola itu memantul di daerah permainan sendiri.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Bermain Tenis Meja

Menurut Singgih D. Gunarsa (2004: 3-5), ada tiga faktor yang menjadi penentu keberhasilan seorang atlet olah raga yaitu: faktor fisik, faktor teknik, dan faktor psikis. Hal ini berarti bahwa kemampuan bermain tenis meja perlu didukung pula oleh faktor-faktor lain yang menentukan keberhasilannya.

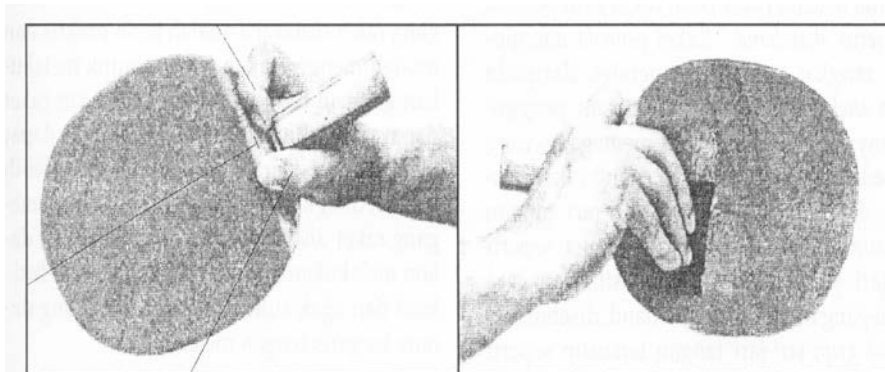
Menurut A.M. Bandi Utama (2012: 3), faktor yang mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja yaitu kemampuan fisik yang prima, kemampuan teknik yang tinggi, kemampuan taktik, serta mental bertanding yang baik. Kemampuan fisik prima antara lain menyangkut daya tahan, kekuatan otot, kelincahan dan kelentukan. Beberapa kemampuan teknik yang ada dalam permainan tenis meja yaitu: teknik memegang alat pemukul (*grip*), teknik berdiri (*stance*), teknik memukul (*stroke*), dan teknik gerakan kaki (*footwork*).

Menurut A.M. Bandi Utama (2004: 2), keterampilan permainan tenis meja antara lain: (a) pegangan (*grip*), (b) sikap atau posisi bermain (*stance*), (c) jenis-jenis pukulan (*stroke*), (d) kerja kaki (*footwork*). Berbagai macam keterampilan bermain tenis meja dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pegangan (*grip*)

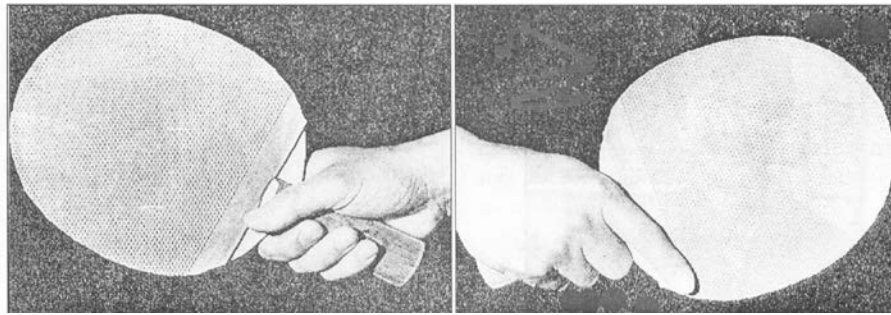
Teknik memegang bat merupakan langkah awal yang paling penting dalam belajar tenis meja. Jika sejak semula cara memegang bat sudah salah, kemungkinan permainan tersebut akan menghadapi kesulitan dalam mempelajari teknik permainan selanjutnya. Menurut Alex Kertamanah (2003: 1-18) ada dua cara memegang bat (1) *penhold grip* (2) *shakehand grip*.

Adapun cara memegang *penhold grip* jari-jari tangan disusun sedemikian rupa sehingga seperti jari-jari yang memegang pensil. Ibu jari dan telunjuk secara bersamaan memegang tangkai bat bagian muka serta ketiga jari lainnya menopang pada daun bat bagian belakang. Untuk lebih jelasnya penulis deskripsikan cara memegang *penhold grip* dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 1. Pegangan *Penhold Grip*
(Sumber: Alek Kertamanah, 2003: 32)

Sedangkan cara memegang (*shakehand grip*) jari-jari tangan tersusun seperti sedang berjabat tangan. Ibu jari dan telunjuk terletak paralel menjepit daun bat, sedang jari lainnya secara bersamaan memegang tangkai bat. Untuk lebih jelasnya penulis deskripsikan cara memegang *shakehand grip* dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 2. Pegangan *Shakehand Grip*
(Sumber: Alek Kertamanah, 2003: 33)

Kedua cara memegang bat tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Sehingga sulit untuk dapat memastikan cara memegang bat mana yang lebih baik.

b. Sikap atau posisi bermain (*stance*).

Stance di sini berarti posisi kaki, badan dan tangan, pada saat siap menunggu bola atau pada saat memukul bola. Menurut Achmad Damiri (1992:40-43), ada beberapa *stance* yang bisa digunakan dalam permainan tenis meja, yaitu:

1) Square Stance

Adalah posisi badan menghadap penuh ke meja, biasanya posisi ini digunakan untuk siap menerima servis dari lawan atau siap kembali setelah mengembalikan pukulan dari lawan. Pada waktu melakukan *square stance*, berat badan seimbang, berada pada kedua telapak kaki, kedua lutut bengkok, kedua lengan bawah posisinya horizontal, sedangkan lengan atas vertikal. Badan sedikit dicondongkan ke depan. Dari stance ini diharapkan dapat memungkinkan pemain bergerak cepat ke segala arah, kemudian dapat mengembalikan bola lawan dengan baik, dengan *forehand* ataupun *backhand*.

2) *Side Stance*

Side Stance berarti posisi badan menyamping, baik ke samping kiri maupun ke samping kanan. Pada *side stance* jarak antara salah satu bahu kemeja (ke net) harus ada yang lebih dekat, misalnya: *stance* untuk *forehand stroke* bagi pemain tangan kanan, bahu kirinya harus lebih dekat ke net, begitu pula kaki kirinya harus lebih dekat ke net. Sebaliknya *stance* untuk *backhand stroke* bagi pemain tangan kanan, bahu kanan beserta kaki kanannya harus lebih dekat ke net. Posisi ini digunakan dalam hampir semua gerakan memukul, kecuali pada saat menunggu bola.

3) *Open Stance*

Adalah modifikasi dari *side stance*. *Stance* ini hanya digunakan untuk *backhand block*, kaki kiri agak terbuka ke luar dan agak ke depan untuk pemain tangan kanan.

c. **Jenis-jenis pukulan (*stroke*).**

Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan tenis meja di samping teknik dasar yang lain yang harus dikuasai oleh pemain tenis meja. Pukulan (*stroke*) dalam permainan tenis meja ada berbagai teknik pukulan menurut Larry Hodges (1996: 64) antara lain: *Service* adalah pukulan yang dilakukan untuk memulai permainan tenis meja. *Push stroke* adalah pukulan mendorong yang dilakukan untuk menghadapi *backspin*. Pukulan ini biasanya dilakukan untuk menghadapi servis *backspin* atau serangan yang tidak menyenangkan, baik untuk alasan taktik atau karena *push stroke* merupakan cara yang lebih konsisten untuk mengembalikan *backspin*.

Blok adalah pukulan yang dilakukan tanpa mengayunkan bet tetapi hanya menahan bet tersebut. *Blok* termasuk pukulan paling sederhana untuk mengembalikan pukulan yang keras. *Blok* lebih sederhana dari pukulan, untuk itu kebanyakan pelatih mengajarkan *blok* terlebih dahulu dari pada pukulan.

Loop adalah pukulan *top spin* yang sangat keras yang dilakukan hanya dengan menyerempetkan bola ke arah atas dan ke depan. *Flip* adalah pengembalian bola pendek yang agresif, pukulan ini dilakukan bila bola tersebut akan memantul dua kali di sisi meja bila dibiarkan.

Choop adalah pengembalian pukulan *backspin* yang sifatnya bertahan. Kebanyakan pemain yang menggunakan *chop (chooper)* mundur sekitar 5 hingga 15 kaki dari meja, mengembalikan bola rendah dengan *backspin*. Adapun *lob* adalah pukulan bertahan secara total yang digunakan untuk menghadapi *smash*. *Lob* yang baik pada dasarnya merupakan *loop* tinggi dapat setinggi 15 kaki atau lebih di udara, mempunyai *topspin* atau *sidespin* yang kuat, dan mendarat tepat di atas meja. *Smash* adalah pukulan yang keras dan mempunyai fungsi untuk mematikan lawan.

d. Kerja Kaki (*Footwork*)

Dalam bermain tenis meja seorang pemain harus pandai memposisikan diri pemain itu berdiri. *Footwork* merupakan cara untuk melakukan posisi tersebut. Menurut Alex Kertamanah (2003: 2), kelincahan adalah irama serta penempatan bola lawan datang dengan tidak menentu, menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas yang semaksimal mungkin.

Kebanyakan pemain dengan pukulan yang kurang baik sebenarnya disebabkan oleh permasalahan kelincahan. Kelincahan yang jelek akan membuat pukulan kelihatan jelek, kelincahan yang baik akan terus mempengaruhi pukulan yang jelek. Dalam cabang olahraga tenis meja, luncuran bola yang sama tidak akan datang berulang kali. Oleh karena itu, setiap pukulan sebaiknya dilakukan dengan kelincahan yang baik posisinya dan akurat. Dalam bermain tenis meja dalam membatasi daerah pertahanan tidak cukup hanya dengan dua langkah dari posisi semula agar pertahanan tidak dapat dengan mudah terbaca oleh lawan.

Menurut Alex Kertamanah (2003: 139), permainan tenis meja juga memerlukan gerakan-gerakan dahsyat. Para *chopper* dengan teknik kelincahan yang harus mencakup daerah luas, seharusnya tidak boleh menyerah dengan latihan teknik kelincahan. Disebabkan oleh gaya permainan “bertahan”, teknik kelincahan para *chopper* sangat kaya serta rumit dalam keanekaragamannya. Oleh sebab itu, mereka acap kali dituntut melakukan permainan yang tepat serta secara kilat. Kemana, bagaimana, dan secepat apa mereka mesti bergerak.

Hal yang perlu disadari, bahwa keterampilan untuk mampu mengontrol gerakan tidak bisa diperoleh dalam beberapa jam, dan selain terus berlatih setiap hari, tidak ada cara lain untuk memperbaikinya. Oleh karena perlu mengkaji ulang terus latihan teknik mengatur gerak langkah kaki secara benar dan ulet. Demi kemajuan teknik secara gemilang, latihan yang benar, teratur dan serius merupakan faktor yang sangat penting. Dalam latihan teknik *footwork* ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan dihindari. Hal ini dijelaskan Alex Kertamanah (2003: 140) sebagai berikut:

Contoh latihan teknik kelincahan yang tidak tepat yakni bergerak sebelum sempat merampungkan suatu ayunan. Tak salah lagi, bahwa salah satu tujuan dari latihan teknik kelincahan adalah untuk mempercepat cara langkah pergerakan kaki. Selain itu tidak boleh melupakan bahwa suatu ayunan yang stabil dan tepat, jauh lebih diutamakan dalam kasus apapun, apalagi dalam teknik kelincahan. Untuk mencapai permainan yang sempurna yang mencampurkan teknik kombinasi menyerang dan bertahan dituntut harus sanggup menyerang dengan pukulan yang akurat disertai teknik kelincahan yang stabil.

Untuk dapat meraih suatu tingkat keahlian dan kemahiran dalam teknik memukul bola pada posisi bola dititik tertinggi, maka menguasai teknik kelincahan merupakan hal yang penting. Menurut Alex Kertamanah (2003: 2), untuk dapat melakukan teknik kelincahan secara baik dapat dilatih dengan cara-cara sebagai berikut :

- 1) Cara mengatur gerak langkah kaki dari sudut-ke sudut ke depan serta ke belakang.
- 2) Cara mengatur gerak langkah kaki untuk seluruh arah dalam menghadapi pukulan-pukulan bola panjang. Cara mengatur gerak langkah kaki dengan membentuk huruf “N”.

3. Koordinasi Mata dan tangan

Menurut Bomp (2004:43), *coordination is a complex motor skill necessary for high performance*. Koordinasi merupakan keterampilan motorik yang kompleks yang diperlukan untuk penampilan yang tinggi. Menurut Rusli Lutan (2000:77), koordinasi adalah kemampuan melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat, efisien, dan penuh ketepatan. Menurut Schmidt (1988:265), koordinasi adalah perpaduan perilaku dari dua atau lebih persendian, antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan suatu keterampilan gerak.

Menurut Harsono (1988: 221) koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Menurut Suharno HP (1993: 61) koordinasi adalah kemampuan atlet untuk merangkai beberapa gerakan menjadi satu gerakan yang utuh dan selaras. Sedangkan menurut M. Sajoto (1995: 9) koordinasi adalah “kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berada dalam pola gerakan tunggal secara efektif”.

Berdasarkan batasan-batasan koordinasi di atas dapat disimpulkan bahwa, koordinasi mata dan tangan merupakan kemampuan seseorang untuk merangkai kan antara gerakan mata saat menerima rangsang dengan tangan menjadi satu pada pola gerakan tertentu sehingga menghasilkan gerakan yang terkoordinasi, efektif, mulus dan efisien. Koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Koordinasi dalam permainan tenis merupakan koordinasi neuromuskuler. Artinya, setiap gerak yang terjadi dalam urutan dan waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga.

Koordinasi pada prinsipnya merupakan pengaturan syaraf-syaraf pusat dan ditepi secara harmonis dalam menggabungkan otot synergis dan antagonis secara selaras. Koordinasi pada umumnya sering dilakukan pada gerakan-gerakan keterampilan pada salah satu cabang olahraga. Hal ini karena gerakan keterampilan selalu melibatkan beberapa unsur gerakan kemudian dirangkai menjadi satu pola gerakan tertentu.

Koordinasi sangat diperlukan dalam bermain tenis meja. Pemain tenis meja yang memiliki koordinasi yang baik maka akan lebih mudah dalam melakukan setiap gerakan memukul bola, iramanya berurutan, waktunya tepat, dan gerakannya terkendali. Dengan koordinasi yang baik, pemain tenis meja juga mampu menampilkan keterampilan dengan sempurna serta dapat dengan cepat mengatasi permasalahan gerak selama latihan yang muncul secara tidak terduga.

Koordinasi lain yang penting adalah kecermatan penempatan bola pada bidang pukul, agar bola terpukul pada tempat yang tepat dan jatuh ke sasaran yang diinginkan. Pada saat servis koordinasi sangat diperlukan, tidak semua orang mempunyai koordinasi yang baik. Saat melakukan servis dan ingin mencapai target yang diinginkan maka koordinasi mata, ayunan lengan, kaki, dan lambungan bola harus bagus.

Dalam koordinasi, mata berfungsi sebagai penerima rangsang (informasi) pertama kali yang selanjutnya meneruskan ke otak untuk menentukan skala prioritas jawaban terhadap rangsang yang muncul. Otak kemudian memerintahkan bagian anggota tubuh untuk melakukan reaksi. Reaksi ini dapat berupa perintah gerak tertentu pada tangan merupakan anggota badan yang digunakan untuk memegang raket dan memukul bola, juga perintah kepada kaki (tungkai) yang berfungsi untuk bergerak dan mengatur jarak pukul antara posisi berdiri dengan tempat jatuhnya bola.

Sasaran pada latihan koordinasi adalah untuk meningkatkan penguasaan gerak terhadap bola, baik bola yang dipukul maupun yang datang di seluruh

permainan. Oleh karena itu, koordinasi selalu terkait dengan kemampuan fisik yang lain terutama kelincahan dan ketangkasan

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat diperlukan guna mendukung kajian teoretis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berpikir. Adapun hasil penelitian yang relevan ini adalah:

1. Hasil penelitian yang dilakukan Bambang Widada, (2011) yang berjudul “Sumbangan Kelincahan dan *Forehand Stroke* terhadap Kemampuan Bermain Tennis Meja Kelas Atas di SD Negeri Babarsari Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Yogyakarta”. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2011 dengan orang coba siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja sebanyak 40 anak. Seluruh siswa dijadikan subjek sehingga penelitian ini adalah penelitian populasi. Data dikumpul dengan metode survai dan teknik tes, teknik analisa data dengan teknik regresi dan korelasi sederhana maupun ganda dengan menguji persyaratan yang dibutuhkan sebelum melakukan analisis uji normalitas dan linieritas. Aturan untuk menerima dan menolak pada taraf signifikan 5%. Kesimpulan yang diperoleh terhadap besarnya sumbangan masing-masing variabel terhadap kemampuan bermain tenis meja adalah sebagai berikut :
 - a. Sumbangan kelincahan terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 32,5%.

- b. Sumbangan kemampuan *forehand stroke* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 32,0%.
 - c. Sumbangan kelincahan dan kemampuan *forehand stroke* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 64,5%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Surahman (2008) yang berjudul: "Hubungan antara Kelincahan dan Kemampuan Bermain Tenis Meja Siswa Kelas V SD Rejodani, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas V sebanyak 20 anak. Data pada penelitian ini diambil dengan instrumen tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan analisis korelasi *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara kelincahan dan kemampuan bermain tenis meja adalah positif dan signifikan dengan koefisien $r = 0,633$ dan sumbangan kelincahan sebesar 40,0%.

C. Kerangka Berpikir

Hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan Kemampuan bermain tenis meja. Koordinasi antara mata dan tangan merupakan komponen fisik yang penting dalam permainan tenis meja. Seluruh gerakan-gerakan dalam permainan tenis meja. Hampir seluruh gerakan-gerakan dalam permainan tenis meja melakukan kemampuan koordinasi terutama adalah koordinasi mata dan tangan. Sebab gerakan-gerakan teknik sebagian besar menggunakan kecermatan pandangan (mata) dan keakuratan gerakan tangan.

Koordinasi mata dan tangan akan mendukung untuk melakukan teknik seperti pukulan dengan baik. Jika mata dan tangan mampu terkoordinasi dengan

baik maka tiap bola yang datang ke daerahnya akan mampu dipersepsikan untuk merespon dengan baik. Sebaliknya koordinasi mata dan tangan yang kurang baik akan mempengaruhi hasil pukulan pemain tenis meja.

Koordinasi mata dan tangan yang mempengaruhi hasil pukulan pemain tenis meja secara tidak langsung juga akan mempengaruhi kemampuan bermain. Oleh karena itu dapat diduga bahwa koordinasi mata dan tangan mempunyai hubungan yang positif terhadap kemampuan bermain tenis meja.

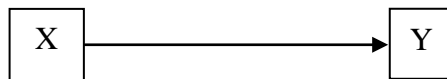
D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: "Ada hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja peserta ekstrakurikuler tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga".

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan keterampilan bermain tenis meja. Desain penelitian disajikan seperti X – Y berikut ini.



Gambar 3. Desain Penelitian

Keterangan:

X= koordinasi mata dan tangan

Y= keterampilan bermain tenis meja

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Purbasari, yang terletak di Desa Serang Kecamatan Karangjambu, Kabupaten Purbalingga Jawa Tengah. Pengambilan data dilakukan di halaman dan di dalam kelas (indoor). SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga memiliki dua buah lapangan (meja) tenis meja.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2012 sampai dengan bulan Januari 2013. Setelah proposal penelitian disetujui, dilakukan pengambilan data selama 3 hari, yaitu pada tanggal 16, 17, dan 19 Desember 2012. Masing-masing pengambilan data koordinasi mata dan tangan dilakukan

pada tanggal 16 Desember 201, dan pengambilan data tes kemampuan bermain tenis meja dilakukan pada tanggal 17 dan 19 Desember 2012. Selanjutnya dilakukan analisis data dan penyusunan laporan hasil penelitian.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas koordinasi mata dan tangan dan variabel terikat kemampuan bermain tenis meja. Secara operasional variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Koordinasi Mata dan tangan

Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan siswa untuk memadukan secara tepat berbagai macam gerakan ke dalam satu pola gerak khusus yang dihitung dengan tes koordinasi mata dan tangan dari Sridadi (2005). Tes koordinasi mata dan tangan adalah suatu bentuk tes untuk mengukur kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan dalam serangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan tepat dalam irama gerak yang terkontrol. Tes ini dilakukan dengan cara testee melempar dan menangkap bola ke arah sasaran yang diberi skor 4, 3, 2, dan 1 selama 30 detik.

2. Kemampuan Bermain Tenis Meja

Kemampuan bermain tenis meja adalah kemampuan siswa dalam menerapkan berbagai keterampilan teknik, fisik, dan psikis dalam suatu permainan tenis meja yang diukur dengan cara tes pertandingan tenis meja dengan sistem $\frac{1}{2}$ kompetisi dengan poin maksimal 11. Kemampuan bermain tiap siswa diketahui dari jumlah total seluruh poin yang dikumpulkan dari

keseluruhan pertandingan yang dilakukan oleh masing-masing siswa.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja sebanyak 22 orang. Seluruh siswa dijadikan subjek penelitian sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

D. Instrumen Penelitian dan Teknis Pengumpulan Data

1. Penilaian Koordinasi Mata dan tangan

Penilaian koordinasi mata dan tangan, menggunakan tes koordinasi menggunakan tes lempar tangkap bola Aussie Sport yang pernah digunakan oleh Catur Adi Wibowo (2012).

a. Petunjuk Pelaksanaan :

- 1) *Testee* siap dengan membawa bola tangan di belakang garis batas dengan jarak 4 meter dari dinding (sasaran/target) dan ke samping tak terbatas.
- 2) Setelah aba-aba "Ya", *Testee* secepat mungkin melakukan gerakan melempar, dan menangkap bola ke arah sasaran/target (dinding) yang diberi skor 4, 3, 2, dan 1 secara terus menerus selama 30 detik.
- 3) Bola yang memantul dari hasil lemparan harus melewati garis batas yang sudah ditentukan.
- 4) Setiap *testee* disediakan 2 (dua) buah bola. Jika bola pertama yang dilempar pantulannya tidak melewati garis batas atau ke luar garis batas (luncas), *testee* diperbolehkan mengambil bola kedua (cadangan) dan

selanjutnya kembali di belakang garis untuk melanjutkan gerakan berikutnya sampai waktu yang ditentukan habis.

- 5) Jika bola kedua yang dilempar pantulannya tidak melewati garis batas atau ke luar garis batas (*luncas*), *testee* secepatnya dapat mengambil bola tersebut tanpa bantuan dari siapapun, selanjutnya kembali di belakang garis untuk melakukan gerakan berikutnya sampai waktu yang ditentukan habis.

b. Penilaian :

- 1) Skor yang dihitung adalah, jumlah target yang berhasil disentuh bola hasil dari lemparan.
- 2) Apabila bola yang dilempar mengenai garis sasaran, maka skor tertinggi yang dihitung.
- 3) Apabila hasil lemparan atau tendangan tidak mengenai sasaran diberi skor "0".
- 4) Tes dilakukan sebanyak 2 (dua) kali kesempatan dan diambil jumlah skor yang terbaik.

c. Petugas:

Petugas terdiri atas 3 orang masing-masing bertugas :

- 1) 1 orang pengambil waktu.
- 2) 1 orang pengamat
- 3) 1 orang pencatat hasil

2. Petugas

- a. Seorang wasit pertandingan
- b. Seorang penghitung jumlah poin dengan *game* 11.

3. Pelaksanaan

Peserta tes melakukan pertandingan dengan menggunakan sistem $\frac{1}{2}$ kompetisi. *Game* yang digunakan dalam permainan tiap set adalah sekali dengan *point* 11. Hasil skor tiap pertandingan dicatat dengan cermat

F. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan analisis data, perlu diteliti terlebih dahulu keabsahan data yang diolah. Dalam penelitian ini, digunakan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan distribusi data, dan uji linieritas untuk mengetahui kelinieran hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan komputer program SPSS 13. Dalam pengambilan keputusan, Dwi Priyatno (2009:28) menyatakan data yang dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi $> 0,05$.

2. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Dalam penelitian ini uji linieritas dilakukan dengan menggunakan *test of linierity* pada taraf signifikansi 0,05 dengan bantuan komputer program SPSS 13. Dwi Priyatno (2009:36), menyatakan bahwa dua variabel dikatakan mempunyai hubungan

yang linier bila signifikansi (*linearity*) $< 0,05$. Suatu hubungan antar variabel disebut linier apabila mempunyai kesamaan perubahan variasi baik berupa penurunan maupun kenaikan yang terjadi pada setiap variabel.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *product moment* dengan taraf signifikansi 5 %. Menurut Sugiono (2010: 37), korelasi *product moment* dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :
 r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y
 x : skor koordinasi mata dan tangan
 y : skor kemampuan bermain tenis meja
 N : jumlah anggota sampel

Selanjutnya untuk menguji apakah harga r tersebut signifikan atau tidak digunakan rumus t_{hitung} adapun rumus yang di gunakan adalah :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

keterangan :

jika $t_{hitung} \geq$ dari t_{tabel} , maka signifikan

jika $t_{hitung} \leq$ dari t_{tabel} , maka tidak signifikan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara koordinasi mata dan tangan kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja. Maka pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional, data yang dimaksud adalah data kuantitatif yang diperoleh dengan tes dan pengukuran. Data yang dicari adalah koordinasi mata dan tangan sebagai variabel bebas dan kemampuan bermain tenis meja sebagai variabel terikat. Data hasil tes koordinasi mata dan tangan dan kemampuan bermain tenis meja dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Sebelum dilakukan analisis data secara menyeluruh, disajikan deskripsi data yang diperoleh dari subjek penelitian sebagai berikut:

1. Deskripsi data koordinasi mata tangan

Hasil perhitungan data Koordinasi Mata dan tangan menghasilkan data minimum 11, maksimum 19, Mean 14,23, Media 14, Mode 13, dan Standar Deviasi 2,16, selengkapnya terangkum pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif Koordinasi Mata-Tangan

Variabel	Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Koordinasi Mata-Tangan	14,23	14	13	2,16	11	19

2. Deskripsi data kemampuan bermain tenis meja

Deskripsi data hasil penghitungan kemampuan bermain tenis meja minimum 120, maksimum 210, Mean 177,73, Median 181, Mode 180, dan Standar Deviasi 26,50, selengkapnya terangkum pada tabel berikut:

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Bermain Tenis Meja.

Variabel	Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kemampuan Bermain Tenis Meja	177,73	181	180	26,50	120	210

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (KS) dengan bantuan komputer program SPSS 13. Hasil uji normalitas variabel koordinasi mata dan tangan dan variabel kemampuan bermain tenis meja adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Rangkuman hasil uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov Smirnov	Asymp Sig (2-tailed)	Keterangan
Koordinasi mata dan tangan	1,049	0,221	Normal
Kemampuan bermain tenis meja	0,874	0,430	Normal

Dari tabel di atas dapat diketahui nilai signifikan variabel koordinasi mata dan tangan adalah 0,221. Sedangkan untuk variabel kemampuan bermain tenis meja nilai signifikannya adalah 0,430. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel

dalam penelitian ini berdistribusi normal karena signifikansinya lebih besar dari 0,05 (5%). Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

2. Uji Linieritas

Tujuan diadakan uji linieritas adalah untuk mengetahui apakah hubungan antara masing-masing variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dikatakan linier jika harga F hitung $< F$ tabel dengan taraf signifikan 5%.

Dari hasil uji linieritas variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS 13 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman hasil uji linieritas

Variabel	F hitung	F Tabel	Sig	Kesimpulan
Koordinasi mata dan tangan → Kemampuan bermain tenis meja	0,659	5,591	0,703	Linier

Sumber : Data yang diolah tahun 2012

Berdasarkan tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa data pola asuh orangtua dan prestasi belajar matematika linier karena F hitung $< F$ tabel (0,659 $<$ 5,591) pada taraf signifikan 5%.

Selain itu, dari tabel di atas dapat diketahui nilai signifikan variabel pola asuh orangtua 0,703. Data dikatakan linier karena nilai signifikan $>$ 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel koordinasi mata tangan dengan kemampuan bermain tenis meja dalam penelitian ini linier. Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

C. Uji Hipotesis Penelitian

Berikut ini adalah hipotesis yang akan diuji berbunyi, “Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja”.

Berikut tabel hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh:

Tabel 5. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Hubungan	r_{hitung}	r_{tabel}	P	Kesimpulan
$X - Y$	0,579	0,444	0,005	Signifikan

Harga koefisien variabel koordinasi mata dan tangan (X) dengan kemampuan bermain tenis meja (Y) secara sederhana sebesar 0,579. Keberartian korelasi diketahui melalui pengujian koefisien korelasi dengan menggunakan statistik r korelasi. Hasil penghitungan memperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,579 dengan nilai r_{tabel} sebesar 0,424 dan p sebesar 0,005. Dengan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, serta nilai $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata dan tangan dan kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa secara sederhana ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja. Hasil korelasi antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja nilainya sebesar 0,579.

Berdasarkan pengujian hipotesis, hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja signifikan.

Sumbangan variabel koordinasi mata dan tangan terlihat dari nilai r^2 sebesar 0,335 atau sebesar 33,5%. Hal ini makin membuktikan bahwa variabel koordinasi mata dan tangan ini nyata pengaruhnya terhadap kemampuan bermain tenis meja pada siswa peserta ekstrakurikuler tenis meja SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga. Sehingga semakin baik koordinasi mata dan tangan seseorang maka akan semakin baik pula kemampuan bermain tenis meja.

Saat bermain tenis meja, maka siswa memerlukan berbagai macam teknik yang mendukung untuk memenangkan pertandingan. Selain teknik yang dimiliki maka koordinasi mata dan tangan siswa menjadi sangat penting karena akan mendukung kualitas teknik permainan. Apalagi komponen utama yang dominan digunakan siswa selama permainan adalah tangan. Seluruh teknik dalam bermain tenis meja dilakukan dengan tangan.

Selain itu koordinasi mata dan tangan tentu sangat membantu siswa dalam melakukan teknik, terutama timing atau waktu memukul bola. Jika terganggu koordinasi mata dan tangan maka hasil pukulan siswa akan terganggu. Maka bagi guru yang akan meningkatkan kemampuan bermain tenis meja siswanya dapat dilakukan salah satunya dengan melatih koordinasi mata dan tangan siswanya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan bermain tenis meja peserta ekstrakurikuler tenis meja siswa SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan bidang olahraga, khususnya cabang permainan tenis meja yaitu bagi guru, pelatih maupun siswa yang akan meningkatkan kemampuan bermain tenis meja, khususnya mengenai koordinasi mata dan tangan yang ternyata berhubungan positif dengan kemampuan bermain tenis meja.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih fokus. Namun demikian dalam pelaksanaan di lapangan masih ada kekurangan atau keterbatasan sebagai berikut :

1. Pada saat pengambilan data kemampuan bermain tenis meja dilakukan di luar ruangan, sehingga faktor gangguan dari alam (angin) yang dapat mempengaruhi laju bola tidak dapat dikontrol.
2. Terlaksananya pengambilan data peneliti tidak memperhatikan kondisi fisik subjek penelitian. Hal itu dikarenakan peneliti tidak mampu untuk mengontrol aktivitas yang dilakukan subjek sebelum pengambilan data.

3. Meja yang digunakan dalam permainan hanya ada satu pasang, sehingga waktu untuk menyelesaikan permainan cukup lama.

D. Saran-saran

1. Bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan bermain tenis meja melalui berbagai latihan fisik, seperti latihan lempat tangkap bola untuk melatih koordinasi mata dan tangan.
2. Bagi guru hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan proses membentuk siswa yang berprestasi dalam bidang tenis meja.
3. Bagi peneliti selanjutnya perlu diadakan penelitian sejenis dengan menambah variabel lain, sehingga dapat meningkatkan wawasan dan hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan Sunjata Wisahati dan Teguh Santosa. (2007). Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Jakarta : Diknas
- Achmad Damiri dan Nurlan Kusmaedi. (1991). *Olahraga Pilihan Tennis Meja*. Jakarta: Depdikbud.
- Achmad Damiri. (1992). *Olahrga Pilihan Tennis Meja*. Jakarta: Depdikbud.
- Alex Kertamanah. (2003). *Tehnik dan Taktik Dasar Permainan Tennis Meja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____. (2003). *Tehnik dan Taktik Mahir Permainan Tennis Meja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- A. Malik Fajar. (2003). *Kegiatan Ekstrakurikuer di Sekolah*. Jakarta : Diknas.
- A.M. Bandi Utama. (2004). “Kemampuan bermain Tennis Meja. Studi Korelasi Antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan Dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja” *Laporan Penelitian*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2005). *Kemampuan Bermain Tennis Meja Tingkat Pemula. Laporan Penelitian*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Arma Abdoelah. (1981). *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Sastra Hudaya.
- Barnes Chester. (1987). *Tennis Meja Langkah Menjadi Juara*. Semarang: Dahara Prize.
- Catur Adi Wibowo. (2012). *Perbedaan Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Forehand Tennis Meja pada Siswa Ekstrakurikuler Tennis Meja SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun 2012*. Surakarta : FKIP UNS
- Chairuddin Hutasuhud. (1988). *Tennis Meja*. Padang: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Bugar dan Sehat dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.

- Larry Hodges. (1996). *Tenis Meja untuk Pemula*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- M. Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Damara Price.
- Singgih D. Gunarsa. (2004). *Psikologi Olahraga Prestasi*. Jakarta : BPK Gunung Mulia.
- Sridadi, dkk. (2005). *Kemampuan Bermain Tennis Meja Tingkat Pemula*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sugiyono. (2003). *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sutarmin. (2007). *Terampil Berolahraga Tennis Meja*. Surakarta: Era Pustaka Umum.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suharno HP. (1993). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta. Press.
- Sukintaka. (1997). *Teori Bermain*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Sutrisno Hadi. (2001). *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.

Lampiran 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

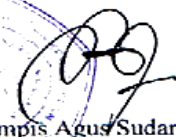
Nomor : 2275 /UN.34.16/PP/2012 20 Desember 2012
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Pemerintah Kabupaten Purbalingga
Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik
Di Kabupaten Purbalingga
Jawa Tengah

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Wahyu Aziz Pambudi
NIM : 10604227104
Program Studi : S-1 PGSD Penjas (PKS)
Penelitian akan dilaksanakan pada :
W a k t u : Desember 2012 s/d Januari 2013
Tempat/Obyek : SD N 1 Purbasari Kec. Karangjambu, Kab. Purbalingga/siswa
Judul Skripsi : Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja SD N 1 Purbasari Kec. Karangjambu, Kab. Purbalingga.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SD N 1 Purbasari
2. Koordinator PGSD Penjas.
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.



Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jambu Karang No. 2 Purbalingga Telp. / Fax (0281) 893 117 PABX (0281) 891 012 Psw. 247
PURBALINGGA - 53311

Purbalingga, 03 Januari 2013

Nomor : 001/03 /2013
Lapiran : 1 Eks.
Perihal : Research / Survey

Kepada :
Yth. Kepala BAPPEDA Kab. Purbalingga

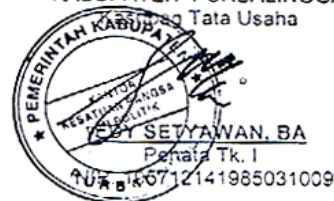
di -

PURBALINGGA

Berdasarkan Surat dari : EYI FAKULTAS ILMU KEGIAHASRAN
Nomor : 2275/0134.16/PP/2012 Tanggal : 20 Desember 2012
Diwilayah Kabupaten Purbalingga akan dilaksanakan reseach / survey (Foto Copy)
terlampir oleh :
1. Nama : WAKHY AZIZ PAMUDJI
2. N I M : 10604027104
3. Pekerjaan : MAMASISWA
4. Alamat : Ds.BWARA Rt.01 Rw.01 Kec.PARANGANYAR POC
5. Tujuan Reseach / Survey : Untuk menyusun Skripsi berjudul :
" PENCUNAN KORDINASI MATA TANGAN DENGAN KETAMPILAN BERAKSI OTAK KIRI
PESERTA EKSTRA KURIKULER OTAK KIRI SD N 1 PURBASARI Kec.KARANG JAMBU,
KABUPATEN PURBALINGGA ".
6. Waktu : DESTINER 3.4 JANUARI 2013
7. Lokasi : Kabupaten Purbalingga.

Sehubungan hal tersebut kami mohon tidak keberatan untuk diterbitkan surat
ijinnya.

A/N KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN PURBALINGGA
Tata Usaha



Tembusan Kepada Yth. :
1. Bupati Purbalingga;
2. Peringgal;

Lampiran 3



PEMERINAH KABUPATEN PURBALINGGA
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
Jl. Jambukarang No. 8 Telepon (0281) 891450 Fax (0281) 895194
PURBALINGGA - 53311

Nomor : 071/005/2013
Lampiran : 1 (satu) lembar
Perihal : Research/Survey

Purbalingga, 3 Januari 2013

Kepada Yth :

Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga

di
PURBALINGGA

Menindaklanjuti surat rekomendasi Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Purbalingga Nomor : 071/08/2013 tanggal 3 Januari 2013, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, dengan ini diberitahukan bahwa pada Instansi Saudara akan dilaksanakan Penelitian/ Survey oleh :

Nama : WAHYU AZIZ PAMBUDI NIM. 10604227104
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Buara RT/RW 001/001 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga
Lokasi : SD N 1 Purbasari Kabupaten Purbalingga
Judul/ Tujuan : Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja
Penelitian : Peserta Ekstra Kurikuler Tennis Meja SD N 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga
Waktu : Januari s.d. Februari 2013

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon bantuan Saudara agar mahasiswa yang bersangkutan untuk dapat kiranya difasilitasi. Setelah selesai, yang bersangkutan berkewajiban melaporkan hasilnya ke pada BAPPEDA Kabupaten Purbalingga dengan menyerahkan satu eksemplar laporan hasil Penelitian/Pra Survey untuk didokumentasikan dan dimanfaatkan seperlunya.

Demikian untuk menjadikan maklum, dan atas bantuannya disampaikan terima kasih.

A.n. KEPALA BAPPEDA
KABUPATEN PURBALINGGA
Sekretaris



Tembusan Kepada Yth. :

1. Kepala Kantor Kesbang dan Pol Kabupaten Purbalingga
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- ③ Mahasiswa Yang Bersangkutan

Lampiran 4

**PEMERINTAH KABUPATEN PURBALINGGA
UPT DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN KARANGJAMBU
SD NEGERI I PURBASARI**

Alamat : Purbasari, Desa Purbasari, Kec. Karangjambu Kode Pos 53357

SURAT KETERANGAN

No : 800 / 20 / SDN I /2012

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Purbasari, UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Wahyu Aziz Pambudi

Nomor Mahasiswa : 10604227104

Program Studi : PKS S1 Pendidikan Jasmani


Fakultas / Universitas : Fakultas Ilmu Keolahragaan / Universitas Negeri Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian di SD Negeri 1 Purbasari Kecamatan Karangjambu Kabupaten Purbalingga guna menyusun skripsi dengan judul **"HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KEMAMPUAN BERMAIN TENNIS MEJA PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA SD NEGERI 1 PURBASARI KECAMATAN KARANGJAMBU KABUPATEN PURBALINGGA"** dari bulan Desember 2012 s/d Januari 2013, berdasarkan Surat Izin Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Purbalingga Nomor : 071/40161/2012 tanggal 26 Desember 2012.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Karangjambu, 20 Desember 2012

Kepala SD Negeri 1 Purbasari


Masngud, S.Pd.SD
NIP. 19640909 198608 1 001

Lampiran 5



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
BALAI METROLOGI WILAYAH BANYUMAS
Jl. DI. Pandjaitan No.222 Purwokerto 53147 Telp. (0281) 636846 Fax. (0281) 631398

SERTIFIKAT KALIBRASI

Calibration Certificate

Nomor : 510.64 / 254 / 2012

No. Order : PJ - 1345
16/07/2012

NAMA ALAT : BAN UKUR

Measuring instrument

Merk / Buatan : BISON / China

Trade Mark / Manufactured by

Model / Tipe : - / -

Model / Type

Nomor Seri : -

Serial Number

Kapasitas : 50 m

Capacity

Kelas : -

Class

Daya baca : 2 mm

Readability

PEMAKAI : KUKUH WIJAYANTO

User

Alamat : Ds. Cipaku RT. 4 RW. 3 Mrebet - Kab. Purbalingga

Address

METODE, STANDAR DAN KETERTELUKURAN

Method, Standard and Traceability

Metode : Perbandingan Langsung Dengan Standar

Method

Standar : Komparator kap. 20 m

Standard

Keterterelusuran : Direktorat Metrologi Bandung

Traceability

HASIL KALIBRASI & KETIDAKPASTIAN : Terlampir

Calibration Result & Uncertainty

Attachment



Purwokerto, 18 Juli 2012

KEPALA BALAI,

Purwantoro, SE, MM

Pembina

NIP. 19600121 198101 1 004

MEMPERDAYAKAN
MENGHILANGKAN KEPERCAYAAN

Hal. 1 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari Balai Metrologi Wilayah Banyumas

Nomor Order : PJ - 1348
Lampiran Sertifikat Nomor : 510.64 / 253 / 2012

DATA KALIBRASI

Calibration data

- Tanggal diterima : 16 Juli 2012
- Tanggal dikalibrasi : 17 Juli 2012
- Dikalibrasi oleh : 1. Nowo Heru Andono, ST
2. Aris Wardani
- Lokasi : Lab. Panjang Balai Metrologi Wilayah Banyumas
- Kondisi ruangan : Suhu Ruangan : 26,2 °C
Kelembaban : 52 %



HASIL KALIBRASI

Calibration Result

Penunjukan Standar (s)	Hasil Pengujian (s)
0	0
15	15
30	30
45	45
60	60
120	120
300	300
600	600

EVALUASI

Evaluation

KEPALA SEKSI STANDAR UKURAN,

Tjutju Kartiwan

Penata Tk. I

NIP. 19611224 198302 1 003

Hal. 2 dari 2

Dilarang menggandakan sebagian isi sertifikat ini tanpa seijin dari Balai Metrologi Wilayah Banyumas

Lampiran 6. Tabulasi Data Penelitian

Summarize

Case Processing Summary^a

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
X - Koordinasi Mata -Tangan	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%
Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

a. Limited to first 100 cases.

Case Summaries^a

	X - Koordinasi Mata -Tangan	Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja
1	11.00	180.00
2	13.00	120.00
3	14.00	210.00
4	14.00	180.00
5	15.00	183.00
6	13.00	163.00
7	19.00	203.00
8	14.00	175.00
9	12.00	143.00
10	13.00	138.00
11	12.00	139.00
12	15.00	194.00
13	13.00	177.00
14	14.00	182.00
15	18.00	206.00
16	13.00	140.00
17	12.00	209.00
18	14.00	180.00
19	16.00	193.00
20	17.00	203.00
21	18.00	205.00
22	13.00	187.00
Total	N 22	22
	Mean 14.2273	177.7273
	Median 14.0000	181.0000
	Minimum 11.00	120.00
	Maximum 19.00	210.00
	Range 8.00	90.00
	Std. Deviation 2.15874	26.50280

a. Limited to first 100 cases.

Lampiran 7. Deskripsi Data

Frequencies

[DataSet0]

Statistics			
		X - Koordinasi Mata -Tangan	Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		14.2273	177.7273
Median		14.0000	181.0000
Mode		13.00	180.00
Std. Deviation		2.15874	26.50280
Variance		4.660	702.398
Range		8.00	90.00
Minimum		11.00	120.00
Maximum		19.00	210.00
Sum		313.00	3910.00

Frequency Table

X - Koordinasi Mata -Tangan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11.00	1	4.5	4.5	4.5
	12.00	3	13.6	13.6	18.2
	13.00	6	27.3	27.3	45.5
	14.00	5	22.7	22.7	68.2
	15.00	2	9.1	9.1	77.3
	16.00	1	4.5	4.5	81.8
	17.00	1	4.5	4.5	86.4
	18.00	2	9.1	9.1	95.5
	19.00	1	4.5	4.5	100.0
Total		22	100.0	100.0	

Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	120.00	1	4.5	4.5	4.5
	138.00	1	4.5	4.5	9.1
	139.00	1	4.5	4.5	13.6
	140.00	1	4.5	4.5	18.2
	143.00	1	4.5	4.5	22.7
	163.00	1	4.5	4.5	27.3
	175.00	1	4.5	4.5	31.8
	177.00	1	4.5	4.5	36.4
	180.00	3	13.6	13.6	50.0
	182.00	1	4.5	4.5	54.5
	183.00	1	4.5	4.5	59.1
	187.00	1	4.5	4.5	63.6
	193.00	1	4.5	4.5	68.2
	194.00	1	4.5	4.5	72.7
	203.00	2	9.1	9.1	81.8
	205.00	1	4.5	4.5	86.4
	206.00	1	4.5	4.5	90.9
	209.00	1	4.5	4.5	95.5
	210.00	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Lampiran 8. Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Koordinasi Mata dan Tangan	Kemampuan Bermain Tennis Meja
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	14,2273	177,7273
	Std. Deviation	2,15874	26,50280
Most Extreme Differences	Absolute	,224	,186
	Positive	,224	,132
	Negative	-,106	-,186
Kolmogorov-Smirnov Z		1,049	,874
Asymp. Sig. (2-tailed)		,221	,430

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Bermain Tennis Meja * Koordinasi Mata dan Tangan	Between Groups	(Combined)	7508,664	8	938,583	1,685	,194
		Linearity	4940,861	1	4940,861	8,870	,011
		Deviation from Linearity	2567,803	7	366,829	,659	,703
	Within Groups		7241,700	13	557,054		
	Total		14750,364	21			

Lampiran 9. Uji Korelasi

Correlations

Correlations

		X - Koordinasi Mata -Tangan	Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja
X - Koordinasi Mata -Tangan	Pearson Correlation	1	.579**
	Sig. (2-tailed)		.005
	N	22	22
Y - Kemampuan Bermain Tennis Meja	Pearson Correlation	.579**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	
	N	22	22

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 10. Dokumentasi Foto Kegiatan

Guru memberikan pengarahan sebelum pengambilan data



Guru memberikan petunjuk memegang bed dengan benar



Latihan koordinasi mata dan tangan



Pengambilan data kemampuan bermain tenis meja

